

# 明 細 書

## 車両用座席の表皮一体発泡成形品

### 技術分野

本発明は、自動車用等の座席を構成するに適した表皮一体発泡成形品に関するものである。

### 背景技術

従来、座者の座部に相当する座面部のワディング材として、他の部分より低通気性のワディング材を表面材の裏面側に積層したシート表皮を備え、そのシート表皮とパッド部を発泡樹脂から一体に発泡成形した表皮一体発泡成形シートにより、発泡樹脂の含浸が低通気性のワディング材で進まないことから、座面部を柔らかくソフトな感じに形成することが提案されている（日本実用新案公告番号：実公平3-35200号）。

その表皮一体発泡成形用のワディング材としては、通気量が $5\text{ cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 未満のものであると、通気性がなくなってシートにムレが生じ易くなり、通気量が $40\text{ cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ を越えるものであると、発泡樹脂の含浸が進んで表面の感触性に問題が生ずるところから、通気量が $5\sim40\text{ cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ のものをを用いることが提案されている（日本実用新案公告番号：実公平5-3305号）。

本発明者らは、発泡樹脂がワディング材に含浸しても、より柔らかくソフトな感じで表面の感触乃至は着座フィーリングを良好なものに保ち、且つ、自動車用シートとしてもムレの発生を抑えることを主眼として鋭意研究した。

その結果、ワディング材として用いる発泡スラブのセル数から、表面をより柔らかくソフトな感じで良好な感触乃至は着座フィーリングを有するものに形成で

きるばかりでなく、自動車用シートとしてもムレを抑えられることを見出した。

## 発明の開示

本発明の解決しようとする課題は、発泡スラブのセル数を考慮し、表面をより柔らかくソフトな感じで感触乃至は着座フィーリングの良好なものに形成すると共に、自動車用シートとしてもムレを抑えられる車両用座席の表皮一体発泡成形品を得るところにある。

本発明に係る車両用座席の表皮一体発泡成形品は、通気性を有するファブリック等の表面材の裏面側に、セル数：80～90個／25mmの微細セル構造を有するポリエステル系の発泡スラブをワディング材として積層した二層構造の表皮部材を備え、発泡樹脂の含浸層を発泡スラブの裏側に設けて発泡層を表皮部材と一体に発泡成形したことを特徴とする。

本発明に係る車両用座席の表皮一体発泡成形品では、通常発泡スラブがセル数40～50個／25mmであるに対し、セル数：80～90個／25mmの微細セル構造を有するポリエステル系の発泡スラブを積層した表面材により、発泡樹脂が該発泡スラブに含浸するのを少なく抑えられるから、表面のより柔らかくソフトな感じで感触乃至は着座フィーリングの良好な成形品として形成できると共に、自動車用シートとしても長時間の着座に伴うムレが抑えられる。また、発泡樹脂の含浸層を発泡スラブの裏側に形成することから、表皮部材と発泡層の一体性も高いことから、特に、自動車用シートとして好ましいものに構成できる。

## 図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る表皮一体発泡成形品の表皮部材を示す断面図である。

図2は、図1の表皮部材による表皮一体発泡成形品を示す断面図である。

図3は、本発明品、フィルムインサートの従来品による時間の経過に伴う快適

度並びにムレ感の変化を示すグラフである。

### 発明を実施するための最良の形態

図 1 は、主要な特徴である表面材 1 a とワディング材 1 b とを積層した表皮部材 1 の構造を示す説明図である。

表面材 1 a としては、ファブリック、通気孔を設けた合成皮革等の通気性を有するものが用いられている。ワディング材 1 b (以下、「発泡スラブ」という。)としては、セル数：80～90個/25mmの微細セル構造を有するポリエステル系の発泡スラブが用いられている。この発泡スラブ 1 b のセル数は、セルが25mmの直線範囲で何個存在するかにより顕微鏡検査で精査できる。

表面材 1 a と発泡スラブ 1 b とは、ラミネートで二層構造に積層することから表皮部材 1 として備えられる。この表皮部材 1 (発泡スラブ 1 b) としては、 $10\text{ cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$  を越えて  $15\text{ cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$  以下の通気量を有するものを用いるとよい。その表皮部材 1 では、発泡樹脂の含浸率を発泡スラブ 1 b の 20～30% 厚み程度に抑えられる。

その表皮部材から自動車用シートを成形品として製造する場合、表皮部材を成形型の型内にセットし、ウレタン等の発泡樹脂をシート表皮の内側に充填、発泡させることからパッド部となる発泡層を表皮部材と一体に発泡成形すればよい。この発泡成形に際し、表皮部材はブローで吸引することから成形型の型内に確実にセットできる。発泡樹脂は、フリー発泡密度の 125～130% 程度となるバック率を呈する注入量で、触媒の添加量から 2 分程度的高速キュアを呈するものを用いるとよい。

このように発泡成形を行うと、図 2 で示すように発泡樹脂からパッド部 2 を発泡層として表皮部材 1 と一体に形成できると共に、発泡樹脂が発泡スラブ 1 b の裏面側に含浸することによる含浸層 3 が形成される。そのパッド部 2 は、セル数：

80～90個／25mmの微細セル構造を有する発泡スラブ1bの3～4mm程度厚みに対して0.6～1.2mm程度の含浸層3が形成される。

その表皮一体発泡成形シートでは、発泡スラブ1bに対する発泡樹脂の含浸層3が薄いため、座面部がゴア、ゴア感や板状感を呈しないことは勿論、発泡スラブ1bの材質から、より柔らかくソフトな感じで手触り乃至は着座フィーリングの良好なものとして形成できると共に、発泡スラブ1bが通気性を有するところ長時間の着座に伴う着座部のムレが抑えられる。また、発泡樹脂の含浸層3が存在するため、層全体の一体性も高いものとなる。

通気量： $10\text{ cc} / \text{cm}^2 / \text{sec}$ の微細セル構造を有する発泡スラブによる座面部を形成した本発明品と、非通気性のフィルムをインサートしたワディング材による従来品とを作製し、温度センサー、湿度センサーを座面部に組み付けることから、座面部の快適度並びにムレ感を測定した。その結果、図3で示すように従来品（丸印線参照）は時間の経過と共に著しいムレ感を呈し、快適度も損なわれている。これに対し、本発明品（四角印線参照）は長時間の着座に伴ってもムレを抑えられることから良好な快適度を保てることが確認できた。

本明細書中で用いた用語及び表現は、本発明に係る車両用座席の表皮一体発泡成形品を説明するために便宜的に用いたに過ぎないものであって、何らかの限定をするために用いたものではない。そのような用語及び表現を用いたからと言って、そのことに、上述した本発明の特徴と均等なもの又はその一部を排除する意図はない。このため、権利が要求されている本発明の範囲内で種々の変更を加えることができることは明らかである。

## 請 求 の 範 囲

1. 発泡樹脂による発泡層を表皮部材と一体に発泡成形する車両用座席の表皮一体発泡成形品において、通気性を有するファブリック等の表面材の裏面側に、セル数：80～90個／25mmの微細セル構造を有するポリエステル系の発泡スラブをワディング材として積層した二層構造の表皮部材を備え、発泡樹脂の含浸層を発泡スラブの裏側に設けて発泡層を表皮部材と一体に発泡成形してなることを特徴とする車両用座席の表皮一体発泡成形品。

図 1

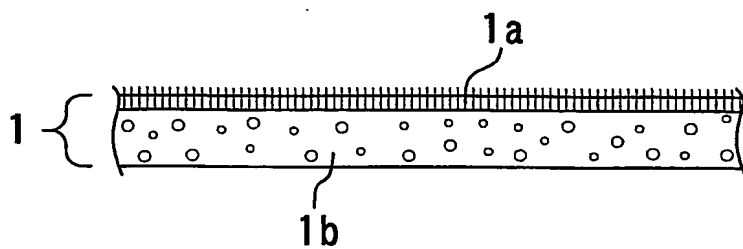


図 2

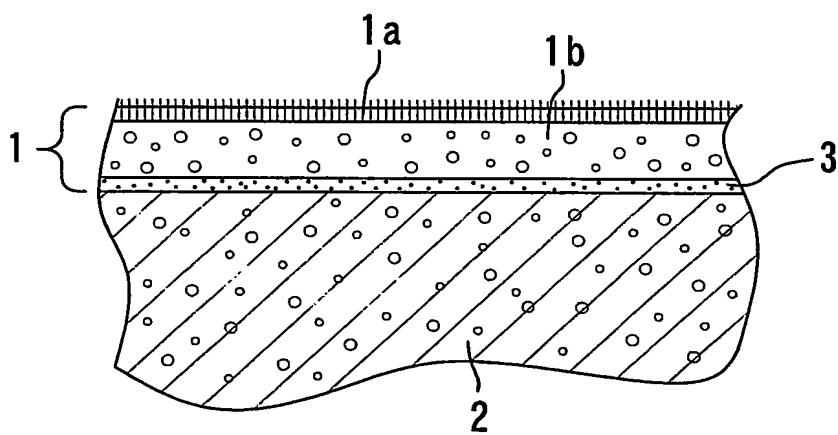
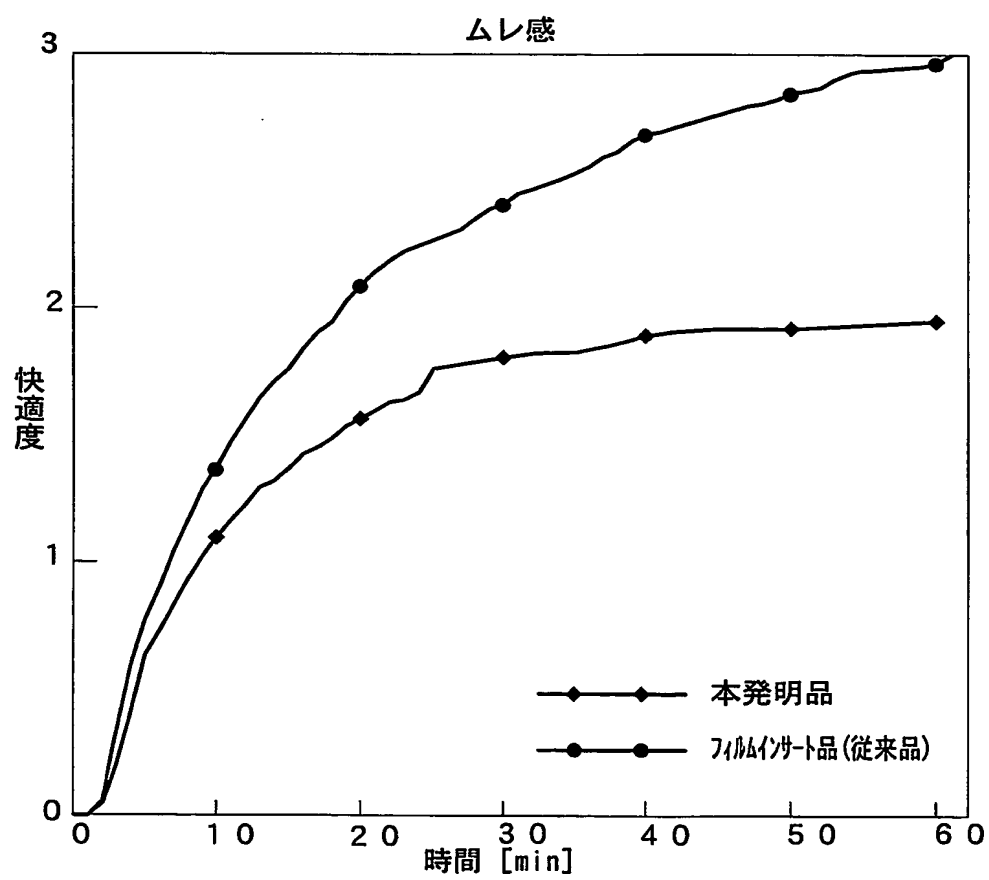


図 3



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019768

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> B68G7/06, A47C27/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B68G1/00-15/00, A47C1/00-31/12, B60N2/00-2/54,  
B29C39/00-39/24, B29C39/38-39/44, B29C43/00-43/34,  
B29C43/44-43/48, B29C43/52-43/58, B29D9/00, B32B1/00-35/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 4-90329 A (Tetsuo YOSHIDA), 24 March, 1992 (24.03.92), All pages; all drawings (Family: none)	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
31 March, 2005 (31.03.05)

Date of mailing of the international search report  
19 April, 2005 (19.04.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> B68G 7/06, A47C27/14

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B68G 1/00-15/00, A47C 1/00-31/12, B60N 2/00- 2/54, B29C39/00-39/24, B29C39/38-39/44, B29C43/00-43/34, B29C43/44-43/48, B29C43/52-43/58, B29D 9/00, B32B 1/00-35/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2005年  
日本国実用新案登録公報 1996-2005年  
日本国登録実用新案公報 1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 4-90329 A (吉田哲夫) 1992. 03. 24, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.03.2005

国際調査報告の発送日

19.4.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

種子 浩明

3 R

9028

電話番号 03-3581-1101 内線 3386